

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 16327

(54) Dispositif flottant servant à supporter une personne dans l'eau.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 63 B 31/00.

(22) Date de dépôt..... 24 juillet 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Grande-Bretagne, 31 juillet 1979, n° 7926682.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 7 du 13-2-1981.

(71) Déposant : Société dite : J.E. JOHNSON & SONS (ENGINEERS) LTD, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de : James Edward Johnson.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet L. A. de Boisse,
37, av. Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

L'invention concerne des dispositifs flottants servant à supporter une personne dans l'eau.

En particulier, l'invention vise à fournir un dispositif flottant permettant de supporter une
5 personne à l'état partiellement immergé dans l'eau et pouvant être utilisé en toute sécurité par des personnes incapables autrement de se soutenir dans l'eau, soit parce qu'elles ne savent pas nager soit par suite d'une infirmité ou d'un handicap physique.
10 Le dispositif flottant selon l'invention est applicable généralement comme dispositif de sport aquatique, dans un but de distraction, mais peut aussi être utile à l'enseignement et à des usages thérapeutiques.

Selon l'invention, on propose un dispositif
15 flottant servant à supporter une personne dans l'eau, comprenant un cadre allongé qui comporte au moins un organe de soutien du corps et des ensembles de flottaison avant et arrière montés sur le cadre et remarquable par le fait qu'au moins un des ensembles de
20 flottaison comprend deux flotteurs espacés transversalement par rapport au cadre allongé et que les flotteurs sont disposés de telle sorte que lorsque le dispositif flotte dans l'eau, l'organe de soutien du corps se trouve en-dessous du niveau de l'eau.

Ainsi, en service, la personne qui utilise
25 le dispositif et qui est supportée par l'organe de soutien du corps a l'avantage de se sentir partiellement plongée dans l'eau mais en même temps, elle est soutenue en toute sécurité. En particulier, les flotteurs espacés transversalement assurent la stabilité
30 latérale du dispositif.

Les deux flotteurs espacés transversalement sont de préférence formés séparément et sont reliés au cadre allongé par des éléments arrière de montage,
35 mais ils pourraient aussi constituer des parties d'un seul flotteur plus grand. L'ensemble de flottaison avant peut comporter un seul flotteur disposé sur

l'axe longitudinal du cadre et être relié au cadre par un élément avant de montage.

5 Chaque flotteur peut comprendre un corps de matière plus légère que l'eau relié aux éléments de montage. Par exemple, la matière plus légère que l'eau peut être un polyéthylène alvéolaire réticulé à alvéoles fermés.

10 Chaque élément de montage peut avoir la forme voulue pour définir une ouverture dans laquelle se loge le corps de matière plus légère que l'eau. Par exemple, l'élément de montage peut être courbé en boucle de manière à définir l'ouverture.

15 Le corps de matière plus légère que l'eau peut comprendre une partie de section réduite entre deux parties de plus grande section, ce qui fait que la matière plus légère que l'eau est retenue dans l'ouverture par le fait qu'on la pousse à travers l'ouverture jusqu'à ce que la partie de section réduite soit disposée à l'intérieur de l'ouverture.

20 L'organe de soutien du corps peut constituer un panneau pratiquement plat sur lequel une personne peut s'asseoir ou se coucher. Il peut aussi constituer un panneau supplémentaire faisant un angle avec le premier panneau et destiné à servir de dossier à une personne assise sur le premier panneau.

25 Les éléments de montage avant et/ou arrière sont de préférence montés de façon réglable sur le cadre allongé de sorte que l'on peut régler la position des flotteurs l'un par rapport à l'autre et par rapport à l'organe de soutien du corps. De préférence, 30 les éléments de montage arrière sont réglables de manière à amener les flotteurs arrière plus près ou plus loin de l'organe de soutien du corps et à régler ainsi la distance de l'organe de soutien du corps en-dessous 35 de la surface de l'eau quand le dispositif flotte. De préférence, les éléments de montage arrière sont aussi réglables de manière à rapprocher ou à éloigner l'un

de l'autre les flotteurs arrière.

Le dispositif peut comporter des poignées dirigées latéralement, outre l'organe de soutien du corps déjà mentionné.

5 Dans une version du dispositif, utilisable par deux personnes, le cadre allongé comprend deux organes de soutien du corps disposés symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal du cadre.

10 La description qui va suivre, en regard des figures annexées, données à titre d'exemple, fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

La figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif flottant selon l'invention.

15 La figure 2 est une vue semblable à la figure 1 montrant une variante de disposition des composants.

La figure 3 est une vue en perspective d'une variante du dispositif, utilisable par deux personnes.

20 Dans chacun des modes d'exécution, le dispositif comprend un cadre principal allongé et des éléments avant et arrière de montage de flotteur formés de tube d'aluminium, les extrémités ouvertes du tube étant bouchées, s'il y a lieu, par des capuchons de polypropylène.

25 Dans le mode d'exécution des figures 1 et 2, le cadre principal 10 est en forme d'U allongé et les branches 11 se dirigent vers l'arrière et présentent un panneau triangulaire de siège 12 monté en travers de leurs extrémités postérieures. Les éléments
30 de montage arrière 13 sont boulonnés aux extrémités arrière des branches respectives et se dirigent vers le haut perpendiculairement à celles-ci, puis vers l'extérieur en s'éloignant l'un de l'autre. Les extrémités libres des éléments de montage sont courbées
35 de manière à former des boucles aplaties horizontalement 14. Un panneau 15 de polyéthylène alvéolaire réticulé à alvéoles fermés est coincé par chacune des

boucles aplaties 14 de manière à former l'un des flotteurs arrière. Un dossier formé d'un autre panneau métallique triangulaire 16 est fixé aux parties parallèles des éléments de montage, perpendiculairement au cadre et une entretoise horizontale 17 est boulonnée entre les extrémités supérieures des éléments de montage 13.

A l'extrémité avant fermée du cadre en U 10 est fixé, par une pince boulonnée 18a, un élément de montage avant 18, également formé de tube d'aluminium coudé de manière à former deux branches espacées, dirigées vers l'avant et vers le bas, se terminant par une boucle aplatie horizontalement 19 dirigée transversalement à l'axe du cadre 10. Un panneau supplémentaire 20 en polyéthylène alvéolaire est logé dans la boucle aplatie 19 de manière à former le flotteur avant. Les extrémités postérieures des branches de l'élément de montage avant sont coudées latéralement en s'écartant l'une de l'autre pour former des poignées ou repose-pieds 21.

Les panneaux de matière alvéolaire qui forment les flotteurs 15 et 20 sont arrondis à l'avant et rétrécissent vers l'arrière et présentent, sur une partie de leurs côtés longitudinaux, des encoches 22, de manière à définir une zone centrale de section réduite. Chaque panneau peut ainsi être retenu dans sa boucle associée, si l'on pousse le panneau à travers la boucle jusqu'à ce que les encoches sautent par dessus le tube d'aluminium.

La liaison entre l'élément de montage avant et le cadre 10 est réglable. La pince 18a peut être desserrée de sorte que l'on peut faire glisser l'élément de montage avant vers l'avant ou vers l'arrière par rapport au cadre et resserrer ensuite la pince 18a.

En service, les flotteurs 15, 20 reposent à la surface de l'eau et le siège 12 et le dossier 16

sont disposés en-dessous du niveau de l'eau de sorte qu'une personne assise sur le siège est partiellement immergée dans l'eau. On peut alors propulser le dispositif vers l'avant ou vers l'arrière avec les
5 mains et/ou les pieds ou au moyen de rames ou d'une pagaie ou d'une voile (non représentées), portée par un mât monté à l'extrémité avant du cadre 10. On peut aussi utiliser le dispositif pour le "surf". Etant donné l'espacement latéral des flotteurs arrière et
10 la position basse du centre de gravité, le dispositif est très stable même dans une eau mouvementée de sorte qu'il est facile d'accéder au dispositif ou de le quitter.

Lorsqu'on veut un moindre degré d'immersion
15 dans l'eau, on peut remplacer l'entretoise 17 qui relie les éléments de montage arrière 13 par une entretoise horizontale plus longue, 23, comme le montre la figure 2. Dans la disposition représentée, les éléments de montage arrière 13 sont intervertis et
20 déviés vers l'extérieur et vers le bas de manière à abaisser les flotteurs arrière 15 relativement au siège 12 de sorte qu'en service, le siège est à une moindre distance en-dessous du niveau de l'eau. Dans ce cas, on enlève le dossier 16 pour permettre aux
25 éléments de montage arrière 13 de s'écarter.

La figure 3 montre une variante de dispositif flottant selon l'invention, pouvant être utilisée par deux personnes à la fois.

Dans cette disposition, le cadre allongé
30 principal 24 est formé d'un seul tronçon de tube d'aluminium courbé de manière à former une boucle avant aplatie horizontalement 25, des poignées ou repose-pied en U 26 dirigés latéralement, des supports de siège arrière en U 27 dirigés latéralement et des
35 éléments de montage arrière 28 se dirigeant vers le haut et latéralement, munis de boucles postérieures 29 aplaties horizontalement.

Un élément de renforcement allongé en U 30, aussi formé de tube d'aluminium, se trouve par dessus les parties longitudinales du cadre principal 24 et s'étend d'un point situé à l'arrière des supports de
5 siège 27 à un point situé à l'avant des poignées ou repose-pieds 26. L'élément de renforcement 30 est boulonné au cadre principal, à son extrémité arrière, par des boulons 31 et aussi serré sur celui-ci par des pinces espacées 32, 33, 34.

10 Des panneaux triangulaires de siège 35 sont montés sur les supports de siège 27 et des panneaux triangulaires de dossier 36 sont montés sur les éléments de montage arrière 28 et sur une entretoise horizontale 37 située entre eux.

15 Deux panneaux en polyéthylène alvéolaire réticulé à alvéoles fermés, similaires aux panneaux 15 et 20 de la disposition de la figure 1, sont coincés dans la boucle aplatie 25 de manière à former un flotteur avant 38 et trois panneaux de matière
20 alvéolaire sont coincés dans chacune des boucles 29 pour former des flotteurs arrière 39.

Le dispositif flottant peut être utilisé par deux personnes occupant chacune un siège, de façon similaire à la version à un siège de la figure 1.
25 Etant donné que les personnes assises sur le dispositif sont partiellement plongées dans l'eau, la majeure partie de leur poids est supportée par l'eau et par conséquent, le dispositif a peu de tendance à s'incliner de côté s'il existe une différence de
30 poids entre les deux personnes qui l'utilisent.

On peut aussi utiliser le dispositif avec une voile et à cet effet est prévue une pince avant 40 de laquelle part, vers le haut, une douille 41 destinée à recevoir l'extrémité inférieure d'un mât
35 (non représenté). Une quille 42 est formée à la partie inférieure de la pince 40 et peut être reliée par son extrémité postérieure à la pince 33. Le mât

peut porter toute forme appropriée de voile et de façon classique est prévue à son extrémité postérieure une flèche oscillante dirigée vers l'arrière, présentant à son extrémité arrière une voile principale commandée par l'un de ceux qui utilisent le dispositif.

Pour assurer la commande nécessaire du dispositif lorsqu'il est utilisé avec une voile, il comporte un gouvernail 43 monté de façon pivotante sur une pince 44 reliant les éléments de montage arrière 28. Le gouvernail est commandé par une barre 45 dépassant vers l'avant entre les deux sièges 35 pour être utilisée par l'une ou l'autre personne placée sur le dispositif.

Une autre plaque de quille 46 peut être montée en-dessous des sièges pour augmenter la stabilité et peut être avantageusement montée sur les pinces 44 et 32.

On comprendra que dans n'importe laquelle des dispositions ci-dessus, le dispositif peut être facilement divisé en ses composants pour le transport et le stockage, si l'on libère les différentes pinces qui retiennent ensemble les composants.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif flottant servant à supporter une personne dans l'eau, comprenant un cadre allongé qui comporte au moins un organe de soutien du corps et des ensembles de flottaison avant et arrière montés sur le cadre et caractérisé par le fait qu'au moins un des ensembles de flottaison comprend deux flotteurs (15) espacés transversalement par rapport au cadre allongé (10) et que les flotteurs (15, 20) sont disposés de telle sorte que lorsque le dispositif flotte dans l'eau, l'organe de soutien du corps (12) se trouve en-dessous du niveau de l'eau.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux flotteurs espacés transversalement (15) sont formés séparément et sont reliés au cadre allongé (10) par des éléments de montage arrière (13).
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'ensemble de flotteur avant comprend un seul flotteur (20) disposé dans l'axe longitudinal du cadre (10) et relié au cadre par un élément de montage avant (18).
4. Dispositif selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé par le fait que chaque flotteur (15, 20) comprend un corps de matière plus légère que l'eau relié à l'élément de montage respectif (13, 18).
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la matière plus légère que l'eau est formée de polyéthylène alvéolaire réticulé à alvéoles fermés.
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que chaque élément de montage (13, 18) a la forme voulue pour définir une ouverture dans laquelle se loge le corps de matière plus légère que l'eau (15, 20).
7. Dispositif selon la revendication 6, caracté-

térisé par le fait que l'élément de montage (13, 18) est courbé en boucle (14, 19) de manière à définir l'ouverture.

5 8. Dispositif selon l'une des revendications 6 et 7, caractérisé par le fait que chaque corps de matière plus légère que l'eau (15, 20) comprend une partie de section réduite entre deux parties de plus grande section, ce qui fait que la matière plus légère que l'eau est retenue dans l'ouverture par le
10 fait qu'on la pousse à travers l'ouverture jusqu'à ce que la partie de section réduite soit disposée à l'intérieur de l'ouverture.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que l'organe de soutien du corps constitue un panneau pratiquement plat
15 (12) sur lequel une personne peut s'asseoir ou se coucher.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé par le fait que l'organe de soutien du corps
20 comprend en outre un panneau supplémentaire (16) faisant un angle avec le premier panneau (12) et destiné à servir de dossier à une personne assise sur le premier panneau.

11. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 10, caractérisé par le fait que les éléments de montage avant et/ou arrière (13, 18) sont montés de
25 façon réglable sur le cadre allongé (10) de sorte que l'on peut régler la position des flotteurs (15, 20) l'un par rapport à l'autre et par rapport à
30 l'organe de soutien du corps (12).

12. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 11, caractérisé par le fait que les éléments de montage arrière (13) sont réglables de manière à rapprocher ou à éloigner les flotteurs arrière (15)
35 de l'organe de soutien du corps (12) et à régler ainsi la distance de l'organe de soutien du corps (12) en-dessous du niveau de l'eau quand le disposi-

tif flotte.

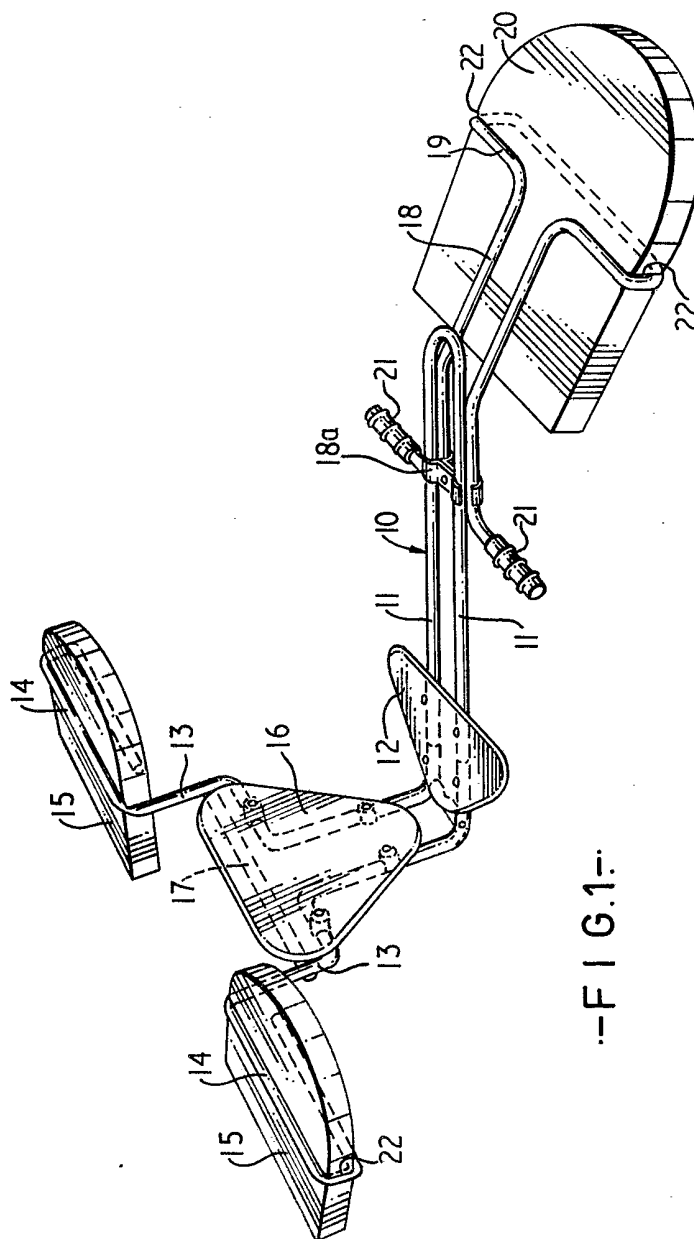
5 13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé par le fait que les éléments de montage arrière (13) sont aussi réglables de manière à rapprocher ou à éloigner l'un de l'autre les flotteurs arrière (15).

10 14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait qu'il comporte des poignées dirigées latéralement (21), outre l'organe de soutien du corps (12).

15 15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait que le cadre allongé (24) comprend deux organes de soutien du corps (35) disposés symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal central du cadre.

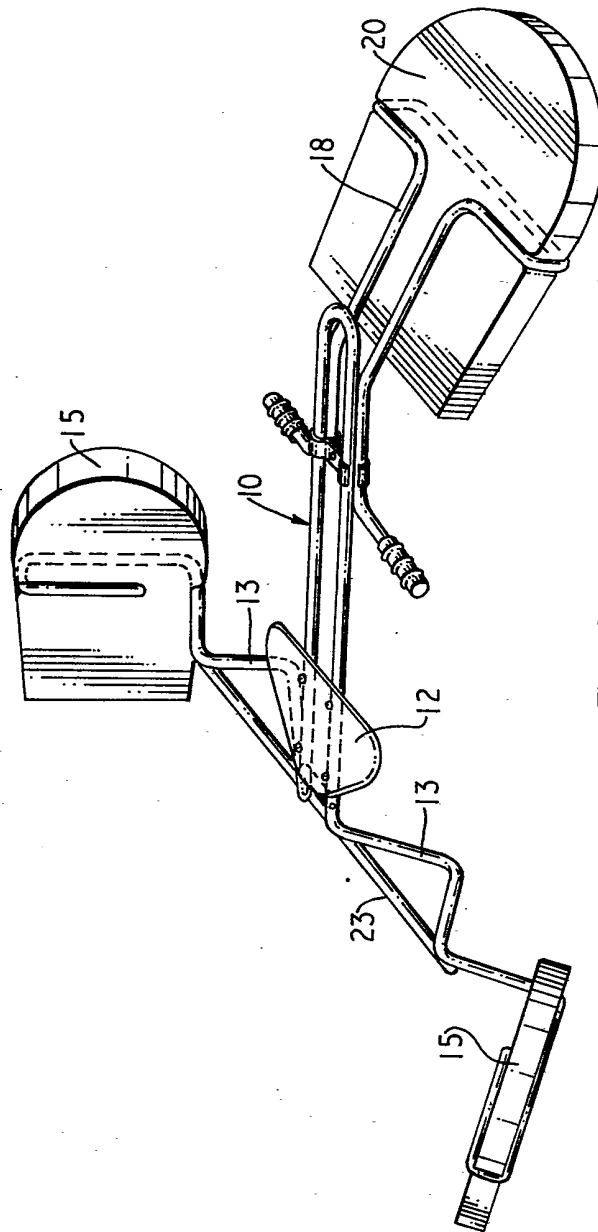
16. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé par le fait qu'il comporte une voile et un gouvernail montés sur le cadre allongé.

1 - 3



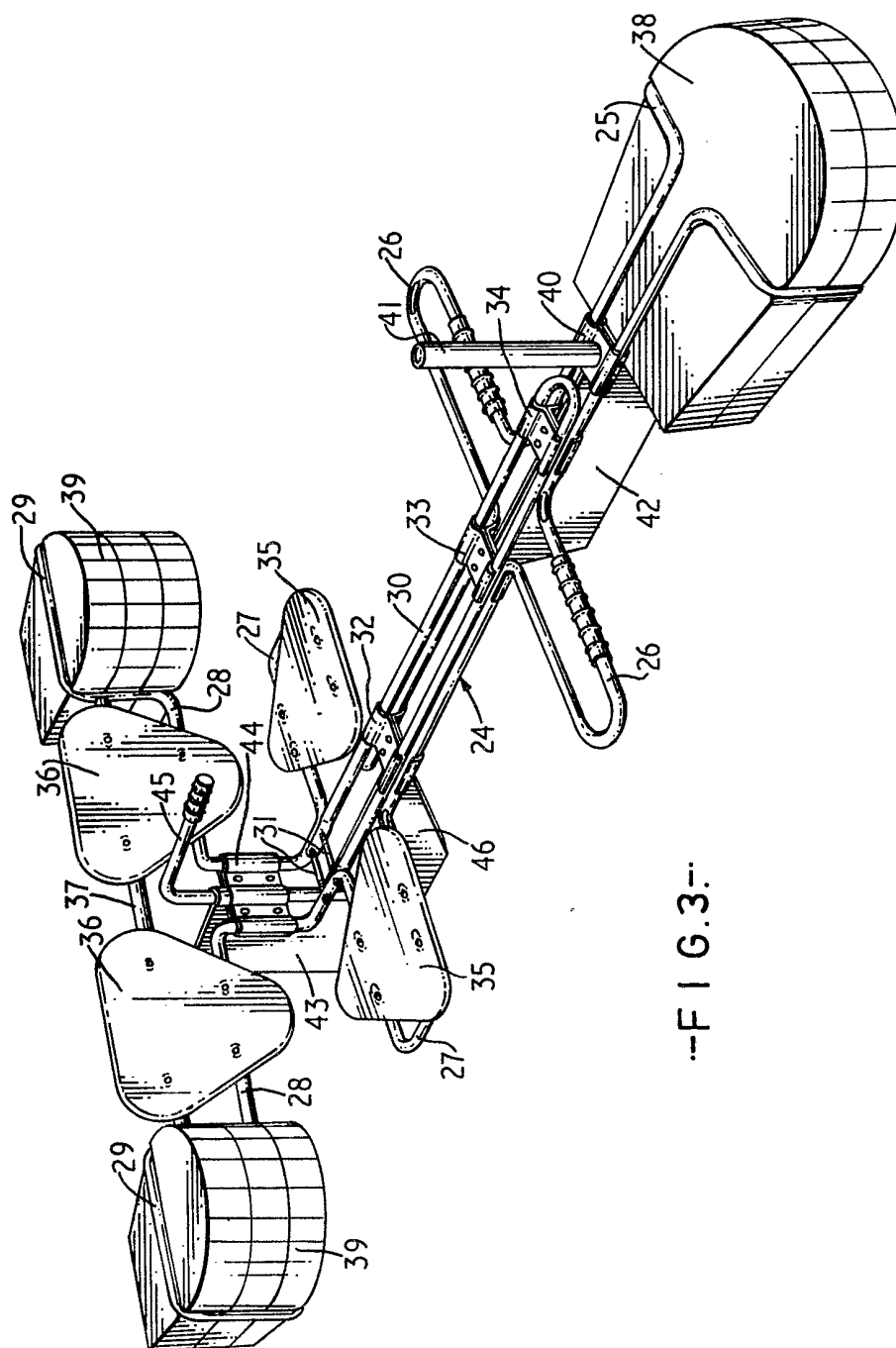
--FIG. 1--

2 - 3



--FIG. 2--

3 - 3



-FIG. 3-